

Abbreviated Translation of JP60-43331 A

1. Patent Application Number: 58-151299 (Or 151299/1983)

2. Application Date: August 18, 1983

3. Patent Application Laying-Open Number: 60-43331

5

(Or No. 43331/1985)

4. Laying-open Date: March 7, 1985

5. Inventors and Applicants: Takeharu Takaguchi et. al

Title of the Invention: A fish scaling machine

Claim1

10

A fish scaling machine comprising a frame, an upper conveyor disposed in an inclined manner within said frame, a lower conveyor positioned below said upper conveyor so as to be inclined in the same manner as said upper conveyor and rotating in a direction reverse to that in which said upper conveyor rotates, a chute to feed a fish falling from a base end of said upper conveyor in a reverse manner, a water receiving frame having a filtering net removably provided to remove scales out of a water falling from said upper and lower conveyors, a tank to store said water fed from said water receiving frame and nozzles connected to said tank through a pump and disposed in an upper position of said upper and lower conveyors so as to be provided in a swinging manner.

15

20

Explanation of reference numbers

1 frame, 2 upper conveyor, 3 lower conveyor, 4 chute, 5 filtering net, 6 water receiving frame, 7 tank, 8 tank, 9 nozzles.

25

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭60-43331

⑬ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和60年(1985)3月7日

A 22 C 25/02

6904-4B

審査請求 有 発明の数 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 除鱗機

⑯ 特 願 昭58-151299

⑰ 出 願 昭58(1983)8月18日

⑱ 発 明 者 高 口 猛 春 柳川市大字大浜町1169番地の7

⑲ 発 明 者 高 口 利 彦 福岡市中央区笹丘1丁目35-9

⑳ 出 願 人 高 口 猛 春 柳川市大字大浜町1169番地の7

㉑ 出 願 人 高 口 利 彦 福岡市中央区笹丘1丁目35-9

㉒ 復 代 理 人 弁 理 士 平 田 義 則

明 細 書

1. 発明の名称

除鱗機

2. 特許請求の範囲

1) 機枠と、機枠内に傾斜させて配置した上コンベアと、上コンベアの下方に位置しかつ上コンベアとは逆方向に回転すると共に上コンベアと同様に傾斜させた下コンベアと、上コンベアの基端から反転して落下してきた魚を下コンベアへ送るためのシュートと、上記上コンベアと下コンベアから流下してきた水から鱗を取り除くための濾過網を着脱自在に設けた受水枠と、同受水枠から送られてきた水を溜めるタンクと、同タンクとポンプを介して接続しかつ上コンベアと下コンベアの各々の上方位置に配置すると共に揺動自在に形成したノズルとから構成したことを特徴とする除鱗機。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、魚の鱗を圧力水で剥離する除鱗機に関する。

従来、魚の加工場やスーパー等で魚の鱗を剥離

するときは、片手で魚を押し、他方の手に刃物を持ち、この刃物を魚に当てて鱗を剥離するという手作業で行なっていた。

このように、従来にあつては、手作業で魚の鱗を剥離していたので、作業能率がきわめて悪い上に、剥離した鱗が周辺に飛び散り後仕末が大変であり、また、刃物で魚に傷を付けてその商品価値が低下したり、あるいは作業者が作業中に手を切るなどして衛生上の問題がある等の欠点があつた。

本発明は、従来の上述のような欠点に鑑み、鋭意研究の結果完成したもので、本発明の要旨とするところは、機枠と、機枠内に傾斜させて配置した上コンベアと、上コンベアの下方に位置しかつ上コンベアとは逆方向に回転すると共に上コンベアと同様に傾斜させた下コンベアと、上コンベアの基端から反転して落下してきた魚を下コンベアへ送るためのシュートと、上記上コンベアと下コンベアから流下してきた水から鱗を取り除くための濾過網を着脱自在に設けた受水枠と、同受水枠から送られてきた水を溜めるタンクと、同タンク

とポンプを介して接続しかつ上コンベアと下コンベアの各々の上方位置に配置すると共に揺動自在に形成したノズルとから構成したことにある。

次に、本発明の構成を図面に示す実施の一例に基づいて以下説明する。

第1図は、本発明の一実施例である除鱗機を示す概断面図であり、第2図及び第3図は、それぞれ圧力水を噴射するノズル部を示す平面図及び正面図である。

1は機枠であり、2は機枠1の内部上方位置に配置した上コンベアで、同コンベア2は矢印a方向へ回転する。上コンベア2は速度の調節ができるようにすると共に、ノズル9から噴射された圧力水が同コンベア2のベルト2a上を矢印a方向へ流れ落ちるように傾斜させている。又、ベルト2aには、第4図に示すように、圧力水を魚に噴射した際、魚が移動するのを防止するために毛羽立つた敷物Sを設ける。尚、図中2b、2cはベルト車である。3は上コンベア2の下方位置に配置した下コンベアで、上コンベア2とは逆方向の矢

印b方向へ回転し、上コンベア2と同様に速度の調節ができるようにすると共に、ノズル9から噴射された水が奥の方へ落下するように傾斜させている。又、下コンベア3のベルト3aには上コンベア2のベルト2aと同様に毛羽立つた敷物Sを設ける。尚、図中3b、3cで示すものはベルト車である。

4は、上コンベア2から反転して落下してきた魚を下コンベア3へ送るシュート、5は上コンベア2と下コンベア3から落下してきた水から鱗を取り除くための濾過網で、同網5内に鱗がたまると取り出して鱗を捨てることができるようにするために受水枠6内に着脱自在に装着されている。尚、図中6aは受水枠6内の水をタンク7へ送るための送水パイプである。

7は受水枠6から送られてきた水を溜めるタンクで、ボールタップ（図示せず）によりタンク7内の水量を調節している。尚、図中10で示すものは、鱗やゴミ等がタンク7内に入るのを防止するための濾過網、11は濾過綿である。

(3)

8はタンク7内の水をノズル9へ送るためのポンプ、9はポンプ8を介してタンク7と接続したノズル、12はタンク7とポンプ8とを接続するパイプ、13はポンプ8とノズル9を接続するパイプ、14はノズル9から噴出する圧力水の水压を調節するためのバルブ、15はパイプ13から分岐した枝パイプで、同パイプ15の下面には軸方向に複数個のノズル9が設けられている。

ノズル9は、第3図に示すように、基部9aと先端部9bを可撓性を有するホース9cで連結して形成し、第2図及び第3図に示すように、先端部9bを止金16によりノズル取付杆17に取り付け、同取付杆17の一端を継手18を介してクランク19と連結し、同クランク19の回転によりノズル取付杆17が軸方向に往復運動をするようにし、これによりノズル9の先端部9bが揺動運動をするように形成している。

そして、同ノズル9は、第1図に示すように、上下コンベア2、3に対して約30°～45°の角度で圧力水を噴射するように配置する。尚、図中

(5)

(4)

20で示すものはモータであり、又、図示していないが、機枠1の外周等には圧力水や鱗等が飛び散るのを防止するためにゴム板等が設けられている。

従つて、本発明の除鱗機を使用して魚の鱗を剝離するときは、上コンベア2のベルト2a上に尻尾をベルト2aの進行方向側に向けて魚を載置する。魚はベルト2aにより矢印a方向に移送され、ノズル9を配置した位置にくると左右に揺動するノズル9から噴射された圧力水により魚の大小を問わず隅々まで確実に鱗を剝離することができる。このとき、ベルト2a上には敷物Sを設けているので、圧力水により魚が移動することなく確実に鱗を剝離することができる。

次に、一回の鱗を剝離された魚は、ベルト2aの基端まで移送され、基端から反転しながらシュート4上に落下し、反転した状態で下コンベア3のベルト3a上に送られ、このベルト3a上で、上コンベア2と同様にノズル9から噴射される圧力水により、魚の他側の鱗が消滅なく剝離される。

(6)

そして、このようにして鱗を剝離された魚は下コンベア³の歯端より回収される。

魚の鱗を剝離するため、^{ノズルから}噴射された圧力水は、受水枠6に設けた濾過網5で鱗が取り除かれた後、送水パイプ6aを通つてタンク7に溜められる。

本発明の除鱗機は、上述のように構成したので、以下に述べるような効果を奏する。

- (1) 圧力水により魚の鱗を剝離するものであるから、魚の全面の鱗を滑遍なく剝離することができる。
- (2) 連続して魚を入れることができるので、能率的に魚の鱗を剝離することができる。
- (3) 水圧を調節することにより魚をいためることなく鱗を剝離することができる。
- (4) 圧力水で鱗を剝離するものであるから、様々な形、厚さの魚の鱗を剝離することができる。
- (5) 魚の両面の鱗を手を加えることなく滑遍なく剝離することができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は、本発明の除鱗機の実施一例を示す縦

断面図、第2図は、同上の除鱗機のノズル部を示す平面図、第3図は、同上の除鱗機のノズル部を示す正面図、第4図は、同上の除鱗機の使用状態を示す説明図である。

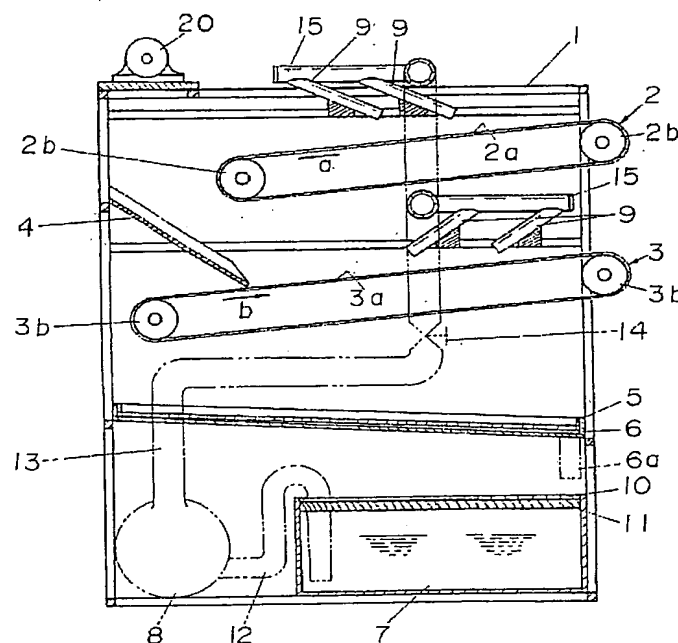
1・・・機枠、2・・・上コンベア、3・・・下コンベア、4・・・シュート、5・・・濾過網、6・・・受水枠、7・・・タンク、8・・・ポンプ、9・・・ノズル

特 許 出 願 人
高 口 猛 春 (ほか1名)

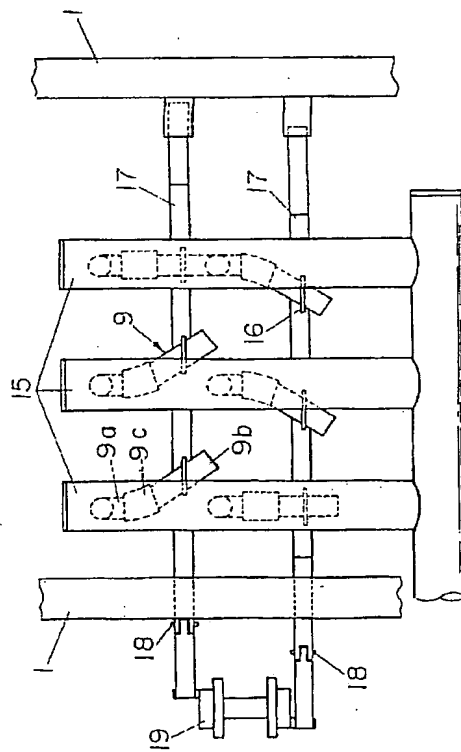
(7)

(8)

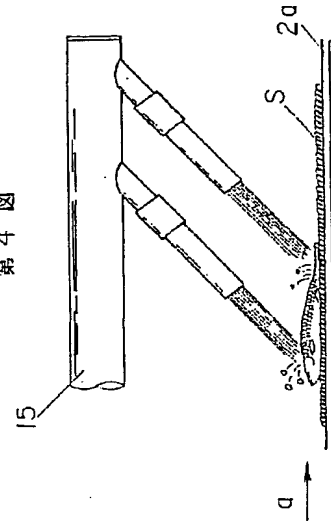
第1図



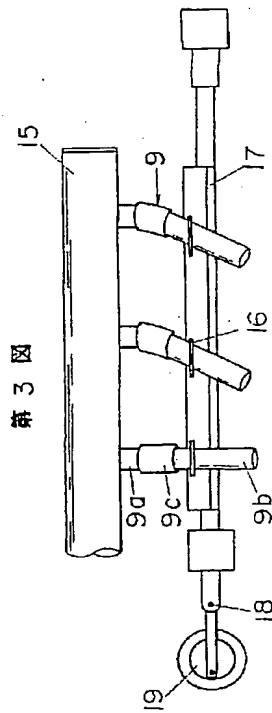
第2図



第4図



第3図



手続補正書(自発)

昭和59年11月17日

特許庁長官 志 賀 学 殿 適

1. 事件の表示

昭和58年特許願第151299号

2. 発明の名称

除鱗機

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

氏名 高 口 猛 春 (他1名)

4. 復代理人

住所 福岡市中央区赤坂3丁目8番26号

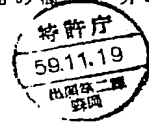
赤坂エクセル2階

氏名(8159)弁理士 平 田 義 則



5. 補正の対象

明細書の特許請求の範囲の欄 発明の詳細な説



別 紙

2. 特許請求の範囲

1) 機枠と、機枠内に配置した上コンベアと、上コンベアの下方に位置しかつ上コンベアとは逆方向に回動する下コンベアと、上コンベアの基端から反転して落下してきた魚を下コンベアへ送るためのシュートと、上記上コンベアと下コンベアから流下してきた水から鱗を取り除くための濾過網を着脱自在に設けた受水枠と、同受水枠から送られてきた水を溜めるタンクと、同タンクとポンプを介して接続しかつ上コンベアと下コンベアの各々の上方位置に配置すると共に揺動自在に形成したノズルとから構成したことを特徴とする除鱗機。

明の欄。

6. 補正の内容

- (1) 特許請求の範囲を別紙のとおり補正する。
- (2) 明細書第2頁第12行目から第15行目に「機枠内に・・・・下コンベアと、」とあるを「機枠内に配置した上コンベアと、該上コンベアの下方に位置しかつ上コンベアとは逆方向に回動する下コンベアと、」と補正する。
- (3) 明細書第7頁第5行目と第6行目との間に次の事項を挿入する。
「尚、実施例では、ノズル9から噴射された水を下方に流すため上下コンベア2, 3を機枠内で傾斜させて配置しているが、これに限定されるものではなく、ノズル9から噴射された水および剥離した鱗を受水枠6に送ることができれば上下コンベア2, 3は水平に配置してもよい。」